

**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BENGKULU**

Menuju Pertanian yang Berdaulat

Volume II

BENGKULU, 12 SEPTEMBER 2012

Diterbitkan oleh:

Badan Penerbitan Fakultas Pertanian

Universitas Bengkulu (BFPF UNIB) Alamat: Gedung Fakultas Pertanian UNIB,

Jl. WR. Supratman, Kandang Limun Bengkulu Kode Pos 38371A

Telp. 0736-21170 ext. 206 Faks. 0736-21290

Email: bfpunib@gmail.com



PROSIDING SEMINAR NASIONAL FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BENGKULU. Menuju Pertanian yang Berdaulat

Badan Penerbitan Fakultas Pertanian UNIB, 2012
xii, 355 hal. 21,5 X 27,6 cm

ISBN. 978-602-9071-08-5

Tim Penyunting:

Abimanyu Dipo Nusantara

Ketut Sukiyono

Supanjani

Septi Widiono

Desain Sampul: Nyalira Creativa

Tata Letak Isi: Abimanyu Dipo Nusantara dan Septi Widiono

Undang-Undang No. 19 Tahun 2002
tentang Perubahan atas Undang-Undang No. 12 Tahun
1997

Pasal 44 tentang Hak Cipta

Pasal 72

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau member izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyerahkan, menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

DAFTAR ISI

Pengaruh Waktu Pembongkaran Mulsa Plastik Hitam Perak Terhadap Hasil Tanaman Kentang Yovi Saputra Reef, Fahrurrozi dan Rustikawati.....	375
Modifikasi Pola Penanaman Untuk Menekan Pertumbuhan Gulma Pada Tanaman Jagung: Modelling Ikhsan Hasibuan dan Prihanani.....	383
Pertumbuhan dan Hasil Sawi (<i>Brassica juncea</i>) dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Dolomit di Lahan Gambut Kota Bengkulu Merakati Handajarningsih, Sigit Sudjatmiko, dan Asep Priansyah.....	391
Potensi Biochar Sekam Padi dalam Memperbaiki Sifat Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (<i>Oryza sativa</i> L.) di Tanah Sulfat Masam Agusalim Masulili.....	401
respon Pertumbuhan Awal Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L.) terhadap Pupuk Organik Gulma <i>Tridax procumbens</i> Edi Susilo dan Tatik Raisawati	411
Perbaikan Karakteristik Fisik, Kimia dan Biologi Tanah Pasca Pemberian <i>Biofertilizer</i> BIOM3G Mucharromah, Teguh Adiprasetyo, Merakati Handayaningsih, Hidayat	423
Peningkatan Produktivitas Kedelai Genotipe Baru Melalui Teknologi Pupuk Hayati dan Pemupukan Berimbang di Tanah Ultisol Rr. Yudhy Harini Bertham & Abimanyu Dipo Nusantara.....	435
Eksplorasi dan Identifikasi Anggrek Bengkulu Dwi Wahyuni Ganefianti dan Dotti Suryati	449
Kemampuan <i>Streptomyces</i> SPP S57 dan S67 sebagai Agensia Hayati untuk Mengendalikan Penyakit Layu Bakteri Jahe Bustamam, H., T. Arwiyanto, B. Hadisutrisno, dan B. H. Sunarminto	457
Penyakit Mematikan pada Pemibibitan Sengon di Bengkulu Mucharromah, Hendri Bustamam, Hartal.....	475

Mekanisme Kerja Kitosan Cangkang Kepiting dalam Penghambatan Pertumbuhan Fungi Patogenik Tunjung Pamekas, Christanti Sumardiyono, Nursamsi Pusposendjojo, Didik Indradewa	487
Produktivitas Usahatani Perkebunan dengan Diversifikasi Lahan Kakao dan Kopi di Desa Surobali Kabupaten Kepahiang Herlena Bidi Astuti, Afrizon dan Siti Rosmanah.....	501
Dampak Pertanian terhadap Ekonomi Petani dan Perekonomian Masyarakat Di Daerah Tangkapan Air Hulu Waduk Koto Panjang Irnad	511
Efisiensi Penggunaan Sumberdaya dan Kinerja Usahatani Padi pada Tipologi Lahan Sawah Irigasi dan Tadah Hujan di Provinsi Bengkulu Ketut Sukiyono & Sriyoto	527
Kajian Pembuatan <i>Red Palm Olein</i> (RPO) dengan Bahan Baku Minyak Sawit Kasar yang Diambil Dari Beberapa Stasiun Pengolahan <i>Crude Palm Oil</i> (CPO) Budiyanto, Devi Silsia dan Fahmi.....	539
Studi Pemanfaatan dan Pengolahan Aren (<i>Arenga pinnata</i>) di Desa Air Meles, Curup-Bengkulu Zulman Efendi.....	553
Potensi dan Pemanfaatan Limbah Pasar dalam Menunjang Pengembangan Usaha Peternakan Rakyat di Kabupaten Manokwari Diana Sawen & Jackson Metubun	563
Utilisasi Ekstrak <i>Sauropus androgynus</i> terhadap Kualitas Telur Ayam Burgo Bengkulu Heri Dwi Putranto, Warnoto, Johan Setianto, Hardi Prakoso, Nurmeliarsari, Yossie Yumiati	573
Penggunaan Ekstrak Daun Katuk (EDK) sebagai sumber vitamin C untuk Menekan Stres pada Ayam Burgo Nurmeiliarsari, Heri Dwi Putranto, Yossie Jumati, dan Bobby Damsir.....	583
Pengaruh Enkapsulasi Minyak Ikan Lemuru dan Vitamin E dalam Ransum Berbasis Lumpur Sawit Fermentasi terhadap Profil Asam Lemak dan Uji Organoleptik Telur Yosi Fenita dan Efriza Fitri Eliantika.....	593

Studi Komunitas Ekosistem Terumbu Karang di Pulau Tikus Bengkulu Dewi Purnama.....	603
Kajian Pengukuran Panjang Garis Pantai Menggunakan Data Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi.....	611
Bambang Sulistyio	611
Prediksi Daerah Rawan Longsor di Kabupaten Kepahiang dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis.....	621
Sukisno dan S. Nur Muin	621

EFISIENSI PENGGUNAAN SUMBERDAYA DAN KINERJA USAHA TANI PADI PADA TIPOLOGI LAHAN SAWAH IRIGASI DAN TADAH HUJAN DI PROVINSI BENGKULU

**Resource – Use Efficiency and Business Performance of Paddy Farming at Irrigated
Sawah and Rained field Typologies in Bengkulu Province**

Ketut Sukiyono & Sriyoto

Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Bengkulu
ksukiyono@yahoo.com

ABSTRACT

The study determined resources – use efficiency, the costs and returns of paddy *production among farmers in two – different land typologies in Bengkulu Province. Two – stages Cluster sampling is applied to determine research area on the basis of paddy* field area. Cross section data were collected with the aid of structured questionnaires which were administered to 100 randomly selected paddy farmers cultivated on sawah(wetland) and dryland respectively or a total of 200 paddy farmers. Cobb – Douglas production function is applied and estimated with ordinary least square method in order to estimate the level of resource – use efficiency as well as to estimate relative percentage change in marginal value products of each resources needed to obtain optimal resource allocation. Meanwhile, Farm Budgeting Analysis is used to examine paddy farm performance. Research found that farm area and women farm labour are significantly different from zero and positive while other factors are not with exception of men labour is significant with negative sign. They operate at increasing return to scale. Furthermore, most resources applied are under optimal usage, so farmers have to increase their input usage. Research also found that farmers operate their farm business efficiently.

Keywords: resource use, efficiency, farm performance, land typology, paddy

PENDAHULUAN

Padi merupakan tanaman yang paling penting di Indonesia ini, termasuk masyarakat Bengkulu. Padi tidak saja karena beras yang dihasilkan dari tanaman padi sebagai makanan pokok bagi masyarakat Indonesia, tetapi juga beras sebagai makanan pokok hampir mustahil untuk digantikan oleh produk yang lain disamping sebagai sumber pendapatan utama bagi sebagian besar petani. Oleh sebab itu, bagi Indonesia, padi adalah pangan yang sangat penting dan sebagai komoditas strategis, karena mempunyai fungsi ekonomi, politik, dan sosial. Strategisnya komoditi ini, upaya peningkatan produksi padi merupakan keharusan dan akan terus dilakukan dalam rangka menjaga dan meningkatkan ketahanan pangan, disamping meningkatkan pendapatan petani.

Padi dapat tumbuh pada berbagai tipologi lahan. Tanaman ini, selain ditanam di sawah dengan pengairan sepanjang musim, ada juga yang ditanam dengan pengairan yang sangat bergantung pada hujan yang turun atau ditanam pada lahan kering. Di antara dua tipologi lahan ini, dominasi padi pada lahan beririgasi (padi sawah) baik dalam luas panen maupun produksi dibandingkan dengan tipologi lahan yang lain di Indonesia, tidak terkecuali di provinsi Bengkulu. BPS Provinsi Bengkulu (2011) mempublikasikan bahwa luas tanam tanaman padi pada lahan irigasi mencapai 75 persen dari total area padi di daerah ini dengan rata-rata produksi 4.04 ton per hektar. Untuk lahan kering, luas panen mencapai 25 334 hektar dengan rata-rata produksi hanya mencapai 2,12 ton per hektar.

Proses produksi padi tidak dapat dilepaskan dari penggunaan faktor – faktor produksi (input produksi). Tinggi rendahnya penggunaan input produksi ini akan berpengaruh pada tingkat produksi yang akan dihasilkan. Dampak lain penggunaan input produksi ini adalah keharusan petani untuk mengeluarkan biaya untuk mendapatkan input produksi ini. Permasalahannya adalah apakah input yang dikorbankan petani telah efisien baik pada tipologi lahan sawah dan ladang atau tadah hujan? Lebih lanjut, dengan korbanan yang dilakukan oleh petani apakah usahatani padi yang dilakukan telah menghasilkan kinerja usaha yang efisien? Berangkat dari permasalahan ini, penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi tingkat efisiensi penggunaan input dan menganalisis kinerja usahatani padi yang dilakukan pada dua tipologi lahan yang berbeda.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini dipilih secara *cluster sampling* yang didasarkan pada ketersediaan luas lahan untuk dua tipologi lahan, yakni sawah dan ladang atau sawah tadah hujan. Dari 10 (sepuluh) kabupaten dan kota yang ada di Provinsi Bengkulu terpilih Kabupaten Bengkulu Utara dan Seluma. Dua kabupaten ini memiliki area sawah dan ladang terluas diantara 10 kabupaten dan kota yang ada di Provinsi Bengkulu. Selanjutnya, dari masing-masing kabupaten dipilih satu kecamatan dengan kriteria yang sama. Dua kecamatan yang terpilih adalah Kecamatan Air Besi di Kabupaten Bengkulu Utara dan Kecamatan Seluma di Kabupaten Seluma dimana dari setiap kecamatan dipilih secara sengaja dua desa yang merupakan contoh desa dengan tipologi sawah irigasi dan tipologi sawah tadah hujan. Lima puluh responden untuk setiap desa dipilih secara acak sederhana sehingga total keseluruhan responden adalah 200 responden.

Data yang dikumpulkan terdiri jumlah produksi padi, input yang dikorbankan, harga input serta karakteristik petani. Semua data ini merupakan data primer yang dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang telah dipersiapkan terlebih dahulu dan dilakukan dengan melalui wawancara. Sebagian data penelitian ini pernah digunakan untuk berbagai analisis usahatani padi, seperti Sriyoto *et al.* (2009) untuk analisis efisiensi ekonomi, Yanti (2009) untuk analisis fungsi keuntungan, Harya (2009) untuk analisis efisiensi alokatif dan Sukiyono dan Sriyoto (2010) untuk analisis efisiensi teknis.

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, dua analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini. *Pertama*, analisis regresi berganda yang ditujukan untuk menganalisis fungsi produksi usahatani dimana fungsi produksi ini selanjutnya digunakan untuk menganalisis efisiensi penggunaan input produksi. Analisis budget usahatani (*Farm Budgeting Analysis*) digunakan untuk menganalisis kinerja usahatani padi yang dilakukan petani pada dua tipologi lahan yang berbeda. Analisis ini digunakan untuk mencapai tujuan kedua penelitian ini.

Fungsi produksi menggambarkan hubungan antara input yang digunakan dengan produksi yang dihasilkan. Fungsi ini mengindikasikan, baik dalam bentuk persamaan matemayikan atau graphik, output apa yang dapat dihasilkan dari berbagai jumlah dan kombinasi faktor input. Lebih jelasnya, fungsi produksi menunjukkan jumlah produksi yang mungkin dihasilkan persatuan waktu dari berbagai kombinasi faktor produksi pada tingkat teknologi tertentu. Fungsi produksi ini dapat dikonstruksi untuk setiap teknologi produksi yang tersedia (James *et al.* 2000). Lebih jauh, fungsi produksi dapat juga didefinisikan jumlah minimum yang diperlukan untuk memproduksi sejumlah produk pada tingkat teknologi yang tersedia. Yang perlu dicatat bahwa fungsi produksi ini terkait dengan hubungan fisik antara input dan output dimana harga dan biaya tidak diper-timbangkan dalam mengkonstruksi model produksinya.

Banyak bentuk fungsional model produksi yang dapat digunakan untuk menganalisis hubungan antara input produksi dan produksi Olukosi dan Ogungbile (1989). Salah satu bentuk fungsi produksi adalah Cobb – Douglas yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan efisiensi penggunaan input. Fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini secara umum dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Q = f(\text{AREA}, \text{BBT}, \text{TKP}, \text{TKW}, \text{UREA}, \text{PEST}, D) \quad (1)$$

yang AREA merupakan ukuran luas lahan, BBT adalah jumlah bibit, TKP adalah tenaga kerja pria, TKW tenaga kerja wanita, UREA merupakan jumlah pupuk, PEST adalah jumlah pestisida atau herbisida, D peubah dummy yang merepresentasikan tipologi lahan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan fungsi produksi Cobb – Douglass seperti yang telah banyak digunakan dalam penelitian – penelitian sebelumnya misalnya pada komoditas padi (Sani *et al.* 2007), padi rawa (Oniah *et al.* 2008), dan komoditas ternak ayam (Mohaddes & Mazhari 2008). Model yang digunakan merupakan pengembangan model Cobb – Douglas yang digunakan oleh Harya (2009) dengan memecah peubah tenaga kerja. Secara eksplisit, fungsi produksi Cobb – Douglas usahatani padi pada dua tipologi lahan yang berbeda di Provinsi Bengkulu dalam penelitian ini diekspresikan sebagai berikut:

$$Q_{it} = \alpha_0 AREA_{it}^{\alpha_1} BBT_{it}^{\alpha_2} TKP_{it}^{\alpha_3} TKW_{it}^{\alpha_4} UREA_{it}^{\alpha_5} PEST_{it}^{\alpha_6} D_{it} \mu_{it} \quad (2)$$

yang i adalah usahatani ke- i , t tipologi lahan, yaitu sawah irigasi teknis dan ladang/sawah tadah hujan, serta $\mu_{i,k}$ adalah kesalahan acak model dan $\mu_{i,k}$ adalah peubah acak.

Fungsi produksi Cobb-Douglas (2) selanjutnya dilinearisasikan ke dalam bentuk fungsi double logaritma natural dengan tujuan praktis sebagai berikut:

$$\ln Q_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln AREA_{it} + \alpha_2 \ln BBT_{it} + \alpha_3 \ln TKP_{it} + \alpha_4 \ln TKW_{it} + \alpha_5 \ln UREA_{it} + \alpha_6 \ln PEST_{it} + \alpha_7 D_{it} + \mu_{it} \quad (3)$$

Model (3) selanjutnya diestimasi dengan menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau jumlah kuadrat biasa. Hasil estimasi koefisien peubah bebas digunakan untuk menghitung Nilai Produk Marginal (*Marginal Value Products*). Rasio antara MVP dan MFC (*Marginal Factor Cost* atau harga per unit input) digunakan untuk mengestimasi efisiensi penggunaan sumberdaya (r) seperti yang ditunjukkan pada persamaan (4) berikut (Gani & Omonona 2009):

$$r = \frac{MVP}{MFC} \quad (4)$$

Berdasarkan teori ekonomi, usahatani akan mencapai keuntungan maksimum dalam kaitannya dengan penggunaan input atau sumberdaya ketika rasio antara MVP dengan $MFC = 1$ (Gani & Omonona 2009). Oleh sebab itu, nilai r dapat diinterprestasikan sebagai berikut: (a) jika $r < 1$ berarti sumberdaya digunakan untuk

usahatani padi berlebihan (belum efisien) sehingga penurunan penggunaan sumberdaya tersebut akan meningkatkan keuntungan, (b) jika $r > 1$ berarti sumberdaya yang digunakan untuk usahatani kurang (tidak efisien) sehingga peningkatan penggunaan sumberdaya tersebut akan dapat meningkatkan keuntungan, dan (c) jika $r = 1$ berarti sumberdaya telah digunakan secara efisien.

Pertanyaan selanjutnya yang harus dijawab setelah didapatkan tingkat efisiensi penggunaan sumberdaya adalah berapa perubahan MVP agar tercapai alokasi penggunaan sumberdaya yang optimum, yakni $r = 1$ atau $MVP = MFC$. Dengan mengikuti derivasi yang dilakukan oleh Mijindadi (Gani & Omonona 2009), maka prosentase perubahan relatif MVP agar tercapai alokasi sumberdaya yang optimum dapat diestimasi dengan menggunakan persamaan (5) sebagai berikut:

$$D = \left(1 - \frac{MFC}{MVC}\right) \times 100 = (1 - r^{-1}) \times 100 = \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{r}\right) \times 100 \quad (5)$$

yang D adalah prosentase perubahan relatif yang dinyatakan dalam nilai mutlak.

Analisis anggaran usahatani (*Farm Budgeting Analysis*) akan diadopsi untuk menilai kinerja usahatani padi, seperti yang dilakukan oleh Sani *et al.* (2007) pada usahatani padi di Nigeria. Alat analisis ini memungkinkan untuk mengestimasi total biaya dan berbagai penerimaan dalam satu periode produksi (Olukasi & Erhabor 1989). Analisis ini meliputi analisis *Operating Ratio (OR)*, *Fixed Ratio (FR)* dan *Net Farm Income (NFI)* yang masing-masing secara matematis dinyatakan sebagai berikut:

$$OR = \frac{\text{Total Biaya Variabel}}{\text{Total Penerimaan}} = \frac{TVC}{TR} \quad (6)$$

$$FR = \frac{\text{Total Biaya Tetap}}{\text{Total Penerimaan}} = \frac{TFC}{TR} \quad (7)$$

$$NFI = \text{Total Penerimaan Kotor} - \text{Total Biaya Produksi} \\ = TR - (TVC + TFC) \quad (8)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani

Karakteristik petani padi pada dua tipologi lahan yang berbeda hampir tidak memiliki perbedaan yang signifikan (Tabel 1). Ditinjau dari rata – rata umur, petani padi pada lahan sawah memiliki umur yang relatif sama dengan petani padi pada lahan ladang atau tadah hujan, meskipun demikian petani padi lahan sawah relatif lebih tua dibanding-kan dengan petani padi ladang. Distribusi petani berdasarkan umur kedua

kelompok petani juga pada kisaran 31 tahun ke atas. Dengan umur yang relatif lebih tua, petani padi sawah juga memiliki pengalaman berusahatani padi lebih lama dibandingkan dengan petani padi ladang atau tadah hujan. Meskipun demikian, petani padi di daerah ini memiliki tingkat pendidikan yang relatif rendah sebagaimana petani lainnya di Indonesia, yakni Sekolah Dasar dengan lama pendidikan sekitar 6 tahun.

Tabel 1. Karakteristik petani padi

Karakteristik Petani	Petani Sawah Irigasi		Petani Tadah Hujan	
	Prosentase (%)	Rata-rata	Prosentase (%)	Rata-rata
Umur (th)				
a. 20 – 30	7		3	
b. 31 – 40	22	49.31	24	48.80
c. 41 – 50	28		39	
d. 51 – 60	28		21	
e. > 60	22		17	
Pendidikan formal				
a. Tidak tamat SD	28		35	
b. Tamat SD	35		37	
c. Tidak tamat SLTP	18	6.48	9	6.08
d. Tamat SLTP	9		11	
e. Tidak Tamat SLTA	4		1	
f. Tamat SLTA	5		6	
g. > SLTA	1		1	
Pengalaman berusahatani (th)				
a. 1 – 10	18		24	
b. 11 – 20	24		29	
c. 21 – 30	38	24.18	21	21.10
d. 31 – 40	10		22	
e. > 40	10		4	
Luas lahan garapan (Ha)				
a. Luas > 1.50	5		3	
b. Sedang (0.75 – 1.50)	61	0.78	50	0.74
c. Sempit < 0.75	34		47	
Status Lahan				
a. Pemilik Penggarap	88		74	
b. Bagi hasil	12		26	
Jumlah	100		100	

Sumber: data primer diolah (2012), [lihat juga Sriyoto *et al.* (2010), Harya (2009) dan Yanti (2009)]

Dilihat dari luas lahan sawah atau ladang yang dikuasai petani, petani padi sawah menguasai lahan rata – rata 0.78 ha dan petani padi ladang rata – rata seluas 0.74 ha (Tabel 1). Lebih dari 70 persen merupakan pemilik penggarap sementara sisanya adalah

bagai hasil. Luas kepemilikan lahan ini relatif lebih luas dibandingkan dengan rata – rata kepemilikan lahan di tingkat nasional yang hanya berkisar 0.25 ha.

Estimasi fungsi produksi dan efisiensi penggunaan sumberdaya

Usahatani padi pada dua tipologi lahan yang berbeda selanjutnya diestimasi menggunakan fungsi produksi Cobb – Douglas (Tabel 2). Berdasarkan analisis keragaman diperoleh nilai F_{hitung} lebih besar dari nilai kritisnya pada berbagai tingkat signifikansi. Hasil ini menginformasikan bahwa semua peubah bebas yang ada dalam model merupakan penjelas yang signifikan terhadap peubah tidak bebas, yaitu produksi (Q). Nilai koefisien determinasi (R^2) yang diperoleh lebih dari 91 % yang berarti bahwa peubah independen yang dimasukkan dalam model regresi mampu menjelaskan keragaman peubah tidak bebas lebih dari 91 % sedangkan sisanya (kurang dari 9 %) dijelaskan oleh faktor lain yang tidak terdapat dalam model atau peubah yang tidak dimasukkan ke dalam model.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa semua peubah memiliki tanda sesuai dengan ekspektasi, yakni positif, kecuali peubah tenaga kerja pria (TKP) dan pupuk urea (UREA). Namun tidak semua peubah memiliki pengaruh yang nyata terhadap produksi padi yang dihasilkan. Pada usahatani padi di lahan tadah hujan atau ladang, peubah luas lahan (AREA), tenaga kerja pria (TKP), dan tenaga kerja wanita (TKW). Sedikit berbeda terjadi pada usahatani padi sawah dimana peubah luas lahan (AREA), tenaga kerja pria (TKP), dan pupuk urea (UREA) yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi yang dihasilkan. Ketika usahatani pada dua tipologi lahan ini digabungkan dan memasukkan peubah *dummy* (D) yang merepresentasikan tipologi lahan, maka peubah luas lahan (AREA), tenaga kerja pria (TKP), dan tenaga kerja wanita (TKW), serta tipologi lahan (D) merupakan peubah yang penting dalam peningkatan produksi. Temuan peubah tipologi lahan (D) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produksi adalah hal yang wajar. Padi yang ditanam pada lahan sawah cenderung memiliki tingkat produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan padi pada lahan tadah hujan atau ladang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata – rata produksi padi sawah 4.988 ton ha⁻¹ sementara rata – rata padi ladang sebesar 3.419 ton ha⁻¹.

Tabel 2. Hasil estimasi untuk parameter fungsi produksi padi pada tipologi lahan tadah hujan, sawah, dan gabungan

No	Peubah	Tadah Hujan	Sawah	Gabungan
1	Konstanta	8.5421 (0.8067)	9.0062 (0.6388)	8.5633 (0.4987)
2	Luas Area (AREA)	1.1504*** (0.1794)	1.1758*** (0.1355)	1.1670*** (0.1092)
3	Benih (BBT)	0.0905 (0.1049)	0.10599 (0.1106)	0.0561 (0.0717)
4	Tenaga Kerja Pria (TKP)	-0.1772* (0.1040)	-0.1808* (0.1067)	-0.1405** (0.0672)
5	Tenaga Kerja Wanita (TKW)	0.1763** (0.0757)	0.0712 (0.0557)	0.1354*** (0.0438)
6	Pupuk Urea (UREA)	-0.0150 (0.0771)	-0.1615* (0.0938)	-0.0329 (0.0548)
7	Pestisida (PEST)	0.0251 (0.6569)	0.0215 (0.0530)	0.0106 (0.0407)
8	Peubah Boneka (D)			0.3868*** (0.0390)
R ²		91,54	93,81	93,51
F _{hitung}		167.653***	234.963***	395.781***

Sumber: data primer diolah (2012)

Jumlah nilai elastisitas produksi terkait dengan input produksi yang digunakan untuk semua model produksi adalah 1.25, 1.10, dan 1.20 masing – masing untuk tipologi lahan tadah hujan, sawah dan gabungan. Nilai ini menunjukkan bahwa usahatani padi yang dilakukan petani di Provinsi Bengkulu beroperasi pada wilayah *increasing return to scale* atau berada pada kondisi produksi yang semakin meningkat. Penambahan proporsi faktor produksi dalam usahatani padi akan menghasilkan proporsi pertambahan produksi yang lebih besar. Kondisi ini diduga terjadi karena rata – rata alokasi faktor produksi belum optimal. Angka 1.25, 1.10, dan 1.20 menginformasikan bahwa penambahan input sebesar 1 satuan secara proporsional akan meningkatkan produksi secara berturut – turut 1.25, 1.10, dan 1.20 satuan untuk lahan tadah hujan, sawah dan gabungan.

Dalam analisis efisiensi penggunaan sumberdaya, sumberdaya yang bertanda negatif dikeluarkan dari analisis karena tanda negatif tidak sesuai dengan teori yang melandasi penyusunan model produksi. Secara umum dapat disimpulkan bahwa jumlah input yang digunakan oleh petani masih kurang (Tabel 3). Simpulan ini didasarkan pada nilai r (yang juga sering dikenal dengan *allocative efficiency index*) yang lebih besar dari 1 ($r > 1$). Nilai $r > 1$ menunjukkan bahwa penggunaan sumberdaya untuk proses produksi

padi masih belum efisien. Untuk mencapai tingkat optimum, petani dapat melakukan penambahan penggunaan input produksi sebesar D. Misalkan, luas area padi untuk tipologi lahan tadah hujan dan sawah harus ditingkatkan 95.29 % dan 95.23 % agar penggunaan input produksi ini menjadi efisien, sementara untuk input produksi benih harus ditingkatkan sebesar 62 % untuk tipologi tadah hujan dan 85.74 % untuk sawah. Yang perlu diingat, penambahan sumberdaya produksi ini juga perlu diperhatikan dan dipertimbangkan berdasarkan kebutuhan tanaman.

Tabel 3. Hasil estimasi efisiensi penggunaan input pada tipologi lahan tadah hujan, sawah, dan gabungan

Input Produksi	Rerata Penggunaan	Elastisitas produksi	MPP	Py	MVP	MFC	$r = \frac{MVP}{MFC}$	D
TADAH HUJAN								
Luas Area	0.7375	1.1504	3,933.3541	1901.00	7,477,306.12	352,250.00	21.23	95.29
Benih	36.2000	0.0905	6.3040	1901.00	11,983.90	4,553.00	2.63	62.01
TK Wanita	14.5300	0.1763	30.5959	1901.00	58,162.76	25,000.00	2.33	57.02
Pestisida	288.0000	0.0251	0.2198	1901.00	417.77	180.86	2.31	56.71
SAWAH								
Luas Area	0.7775	1.1758	5864.9358	2014.00	11,811,980.64	563,875.00	20.95	95.23
Benih	25.4700	0.1059	16.1249	2014.00	32,475.56	4,632.50	7.01	85.74
TK Wanita	16.5800	0.0712	16.6543	2014.00	33,541.71	25,000.00	1.34	25.47
Pestisida	265.1000	0.0215	0.3145	2014.00	633.46	176.21	3.59	72.18
GABUNGAN								
Luas Area	0.7575	1.167	4929.7469	1,957.50	9,649,979.62	458,062.50	21.07	95.25
Benih	30.835	0.0561	5.8218	1,957.50	11,396.12	4,592.75	2.48	59.70
TK Wanita	15.555	0.1354	27.8538	1,957.50	54,523.89	25,000.00	2.18	54.15
Pestisida	276.55	0.0106	0.1227	1,957.50	240.09	178.54	1.34	25.64

Sumber: data primer diolah (2012)

Kinerja Usahatani

Pengukuran tingkat kinerja usahatani padi pada dua tipologi lahan ini diawali dengan estimasi biaya yang digunakan untuk proses produksi padi serta penerimaan. Tenaga kerja, sewa lahan, dan pupuk mendominasi biaya yang harus dikeluarkan oleh petani untuk berusahatani di lahan sawah maupun tadah hujan (Tabel 4). Biaya tenaga kerja menyerap lebih dari 60 % dari total biaya usahatani yang harus dikorbankan. Sementara itu, sewa lahan dan pupuk masing – masing menyerap lebih dari 16 % dan 10 % dari total biaya produksi yang dikeluarkan per hektar per musim tanam. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa NFI (pendapatan bersih usahatani) yang dihasilkan

dari usahatani padi sawah lebih besar dari usahatani padi tadah hujan. Faktor utama yang menyebabkan peredaan ini adalah jumlah produksi padi sawah per hektar lebih tinggi dibandingkan dengan padi ladang untu satuan luas yang sama. Faktor lain adalah adanya perbedaaan biaya yang harus dikorbankan oleh petani ladang yang relatif lebih tinggi dari biaya usahatani padi tadah hujan.

Rasio antara total biaya peubah dengan total penerimaan yang menunjukkan operating rate relatif kecil, yakni 0.443 untuk padi ladang dan 0.258 untuk padi sawah. Hasil ini mengindikasikan sudah cukup efisien. Simpulan ini didasarkan pada intepretasi nilai rasio operating yang mengindikasikan proporsi total penerimaan yang dialokasikan untuk biaya operasional yang hanya 44.5 % dan 25.8 % masing – masing untuk padi ladang dan padi sawah.

Tabel 4. Analisis kinerja usahatani padi pada dua tipologi lahan per ha per musim tanam

Uraian	Tadah Hujan		Sawah		Gabungan	
	Nilai	%	Nilai	%	Nilai	%
Biaya peubah						
a. Benih	256,603.92	6.99	170,683.93	4.58	213,643.93	5.77
b. Pupuk	396,094.90	10.79	388,672.30	10.42	392,383.60	10.61
c. Pestisida	167,074.06	4.55	136,277.67	3.65	151,675.87	4.10
d. Tenaga kerja	2,361,403.09	64.32	2,279,914.16	61.15	2,320,658.63	62.72
Biaya Tetap						
a. Total biaya penyusutan	5,555.32	0.15	3,036.17	0.08	4,295.75	0.12
b. Iuran KP3A			25,000.00		12,500.00	0.34
c. Sewa lahan	484,600.00	13.20	725,000.00	19.44	604,800.00	16.35
Penerimaan dan Kinerja Usahatani						
a. GR	7,183,460.78		11,522,476.66		9,352,968.72	
b. NFI	3,512,129.49		7,793,892.43		5,653,010.96	
c. FR	0.068		0.065		0.066	
d. OR	0.443		0.258		0.329	

Sumber: Data primer diolah (2012)

SIMPULAN

Peubah luas lahan dan tenaga kerja wanita merupakan faktor penting yang mempengaruhi peningkatan produksi. Hasil ini memiliki implikasi bahwa upaya peningkatan produksi padi di Provinsi Bengkulu tampaknya hanya dapat dilakukan dengan ekstensifikasi, khususnya melalui pencetakan sawah. Implikasi ini juga didukung oleh temuan yang menunjukkan bahwa alokasi penggunaan sumberdaya lahan baik pada lahan sawah maupun tadah hujan masih belum efisien sehingga penggunaannya harus

ditingkatkan. Karena kepemilikan sumberdaya lahan ini sifatnya terbatas dan cenderung tetap, maka kebijakan yang dapat diambil adalah memperluas lahan sawah dengan ekstensifikasi.

Signifikannya penggunaan tenaga kerja wanita dalam mempengaruhi produksi padi mengindikasikan pentingnya peran wanita dalam usahatani. Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja wanita masih belum efisien sehingga masih memiliki peluang untuk mencapai tingkat penggunaan yang optimum. Hasil ini juga berimplikasi bahwa penyerapan tenaga kerja wanita masih bisa dilakukan melalui pengembangan usahatani padi baik pada lahan sawah maupun tadah hujan.

Kinerja usahatani padi juga menunjukkan tingkat efisiensi yang cukup tinggi yang ditandai dengan rendahnya rasio operasi dan rasio biaya tetap. Rasio ini menginformasikan bahwa perbandingan antara biaya variabel dan atau biaya tetap terhadap total penerimaan atau menunjukkan proporsi penerimaan yang dapat dialokasikan untuk biaya tidak tetap dan atau biaya tetap. Artinya semakin kecil nilai rasio ini maka semakin tinggi penerimaan usahatani padi yang dilakukan oleh petani. Implikasi temuan ini adalah perlunya pemerintah terus mendukung pengembangan usahatani padi sebagai upaya peningkatan pendapatan petani dan menjaga kedaulatan pangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gani BS, Omonona BT. 2009. Resource Use Efficiency among Small – Scale irrigated Maize producers in Northern Taraba State of Nigeria. *J Hum Ecol* 28(2): 113 – 119.
- Harya, Riza. 2009. Analisis efisiensi alokatif usahatani padi pada dua tipologi lahan yang berbeda di Provinsi Bengkulu. Skripsi. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Tidak dipublikasikan.
- James R, McGuigan, Moyer RC, Harris FHD. 2002. *Managerial Economics In South-Western*. Thomson Learning, Ninth Edition.
- Mohaddes SA, Mazhari M. 2008. Total and Input Factor Productivity Analysis of Poultry Production in Khorasan Province, Iran. *American – Eurasian J Agric Environ Sci* 2 (suppl. 1):151 – 154.
- Olukosi JO, Ogungbile. 1989. *Introduction to Agricultural Economics: Principles and Applications*. Agitab publishers ltd. Zaria, Nigeria.
- Oniah MO, Kuye OO, Idiong IC. 2008. Efficiency of Resource – Uses in Small Scale Swamp Rice Production in Obubra Local Government Area of Cross River State. Nigeria. *Middle – East Journal of Scientific Research* 3(3):145 – 148.

- Sani RM, Malumfashi AI, Daneji MI, Alao OO. 2007. Economics of Rice Production: A Case Study of Bauchi Local Government Area, Bauchi State. Nigeria. *Continental J Agric Econ* 1:7 – 13.
- Sriyoto, Herveny W, Sukiyono K. 2009. Efisiensi ekonomi usahatani padi pada dua tipologi lahan yang berbeda di Provinsi Bengkulu dan faktor-faktor determinannya. *Jurnal Akta Agrosia Edisi Khusus* No. 2:155 – 163.
- Sukiyono K, Sriyoto. 2010. efisiensi teknik usahatani padi pada dua tipologi lahan yang berbeda di Provinsi Bengkulu. *SOCA* 10(1):33-39.
- Yanti N. 2009. Analisis fungsi keuntungan usahatani padi pada dua tipologi lahan yang berbeda di *Provinsi Bengkulu*. Skripsi. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Tidak dipublikasikan.

Pertanyaan:

Apa beda efisiensi teknis dan efisiensi alokatif yang menjadi prasyarat tercapainya efisiensi ekonomis?

Jawab :

Efisiensi ekonomis akan tercapai manakala dua efisiensi dipenuhi. Efisiensi alokatif disebut juga efisiensi harga yang diukur dengan mempertimbangkan harga sedangkan efisiensi teknis menyangkut apakah input yang dialokasikan dapat mencapai produksi maksimal. Jika tidak mencapai maksimal berarti penggunaan inputnya secara teknis tidak efisien.